

DASK - Biblioteksspecifikation, MR-1

BB

ATOMENERGIKOMMISSIONENS
30 MAR. 1960
BIBLIOTEK - RISO

REGNECENTRALEN
DANSK INSTITUT FOR MATEMATIKMASKINER

DASK - BIBLIOTEKSSPECIFIKATION

SEKVENSBETEGNELSE
MR 1
side 1/4

Kodet af WH d. 22.9.58.
Indkørt af WH d. 23.9.58.
Udgivet d. 25.1.60

Reelle, kvadratformede matricer:
Indlæsning og udlæsning
(Ferritlager; $1 \leq n \leq 15$)

Indhops- adresser	Udhops- adresser	Indgang	Udgang	Max. ordre- antal	Køretid	
					min.	max.
0A8 1A8 2A8	38A8		Matrix indlæst til MMD MAR MMR	11	Se side 2	
10A8 11A8 12A8	38A8		Matrix udlæst fra MMD MAR MMR	29		
42A8	56A8		Sekvensen trimmet	15	26 AT	26 AT
Kodelængde 0 - 41 (uden trimmedel) 0 - 56 (med trimmedel)			Undersekvenser Ingen			
Begyndelsesadresse Vilkårlig			Arbejdsceller Matrixregistrene			
Grundparametre Ingen			Perm. konstanter C(2040v)			
Programparametre Ved trimming: eAOm						

SEKVENSBETEGNELSE
MR 1
side 2/4

Grundlag.

I ferritlageret reserveres $6n^2$ halvceller til 3 pseudoregistre, der hver kan indeholde en kvadratformet matrix af ordenen n :

matrix-multiplikandregister	MMD	0	til	$2n^2-1$
matrix-akkumulatorregister	MAR	$2n^2$	til	$4n^2-1$
matrix-multiplikatorregister	MMR	$4n^2$	til	$6n^2-1$

Matricerne lagres rækkevis i pseudoregistrene. Elementerne lagres på flydende, pakket form.

Funktion.

Sekvensen foretager ind- og udlæsning til og fra pseudoregistrene.

Ordenen n fastlægges ved en trimning. Hvis man undlader at trimme, vil sekvensen arbejde med $n=8$. (Dette medfører, at den uden trimning kan bruges som undersekvens for MR4). Har man trimmet, vil sekvensen arbejde med den derved fastlagte orden, indtil den på ny bliver trimmet. Om n gælder:

$$1 \leq n \leq 15.$$

Trimningen foretages ved et indekshop med 2 programparametre: nAOO eAOm. Herved trimmes både indlæse- og udlæsedelen af sekvensen.

21 programparameter vedrører kun udlæsningen.

e er antallet af elementer, der ønskes trykt pr. linie (herved kan man tage hensyn til papirets bredde). m er antallet af mellemslag, der ønskes mellem de enkelte elementer. Hvis man undlader at trimme, er $e=8$, $m=1$. (Bemærk, at e og m ikke må være nul. Bemærk endvidere at m skrives sedecimalt $\leq 7F$).

NB. Hvis man ikke vil trimme MR1, eller hvis man har trimmet og ikke gør det igen, kan man disponere frit over 42-56 AB.

Ved indlæsning skal matricerne være hullet på strimmel rækkevis, uden begyndelsesetikette og med slutetikette E. Elementerne skal hules som flydende, pakke tal.

Ved udlæsning må udlæseprogrammet U1 være trimmet af hovedsekvensen; ved trimningen skal t være lig 2 (flydende tal). U1 forudsættes altså på plads ved indhop. Det bemærkes, at sekvensen ved udlæsning afslutter matricerne med etiketten E, således at matricerne eventuelt - hvis hovedsekvenses trimning af U1 har $K=D$ - kan indlæses i DASK. Der udføres ekstra vognretur før hver ny matrix. Hvis man har matricer, der oprindeligt ikke er kvadratformede, må man tilføje rækker eller søjler med nuller, så at matricerne bliver kvadratformede.

Køretiden er bestemt af ind- og udlæseapparaturets hastigheder: Strimmel-læser 200 /s, langsom perforator 25 /s, hurtig perforator 150 /s.

(T) ved en ordre betyder, at den bliver ændret ved trimning.

SEKVENSBETEGNELSE
MR 1
side 3/4

Kode

Indl. MMD indhop	4 ←	0	4	A8	50	0 → AR, hop
Indl. MAR indhop	3 ←	1	3	A8	50	0 → AR, hop
Indl. MMR indhop		2	34	A8	60	128 → ARvadr
	1 →	3	34	A8	20	128+C(ARvadr) → ARvadr
	0 →	4	7	A8	29	C(ARvadr) → 7A8adr
		5	36	A8	34	} opbevar C(1R)
		6	37	A8	74	
(4)		7	(0)	A	35	beg.adr. → 1RB
		8	1987	A	16	hop til I 1
	36 ←	9	36	A8	10	hop
Udl. MMD indhop	14 ←	10	14	A8	50	0 → AR, hop
Udl. MAR indhop	13 ←	11	13	A8	50	0 → AR, hop
Udl. MMR indhop		12	34	A8	62	128 → ARvadr
	11 →	13	34	A8	22	128+C(ARvadr) → ARvadr
	10 →	14	41	A8	21	} C(ARvadr)+126 → 25A8adr
		15	25	A8	29	
		16	36	A8	34	} opbevar C(1R)
		17	35	A8	54	
		18	37	A8	74	
(T)		19	1920	A	35	-128 → 1RB
		20	1	A	3B	vogn retur
	40 →	21	1	A	3B	vogn retur
(T)		22	8	A	55	8 → 1RC
	39 →	23	2047	C	55	-1+C(1RC) → 1RC
		24	2	B	35	2+C(1RB) → 1RB
(15)		25	(0)	B	40	} element → FAR
		26	2026	A	16	
		27	1550	A	16	tryk element
(T)		28	1	A	75	1 → 1RD
	31 →	29	2047	D	75	-1+C(1RD) → 1RD
		30	2	A	3B	mellemslag
	29 ←	31	29	A8	73	hop på D
	39 ←	32	39	A8	33	hop på B
		33	12	A8	41	} tryk E
		34	128	A	3A	
(T)		35	(0)	A	55	} retabler 1R
(17)		36	(0)	A	35	
(5) (16)	9 →	37	(0)	A	75	
(6) (18)		38	1	D	10	hop ud
Indl. og udl. udhop	23 ←, 32 →	39	23	A8	53	hop på C
	21 ←	40	21	A8	10	hop
(T)		41	1922	C	00	} -2n ² → adr
Trimning indhop		42	1	D	65	
		43	1	D	2A	} 2048-2n ² → adr
		44	12	A	0C	
		45	41	A8	29	} 2n ² → adr
		46	2040	A	20	
		47	19	A8	29	
		48	41	A8	61	
		49	34	A8	29	

SEKVENSBETEGNELSE
MR 1
side 4/4

	50	41	A8	66	-2n ² +2 → adr
	51	2	D	60	eAOm → ARv
	52	22	A8	29	e → adr
	53	12	A	OC	} m → adr
	54	4	A	OF	
	55	28	A8	29	
Trimning udhop	56	3	D	10	hop ud